AVERTISSEMENTS AGRICOLES

DLP28-2-78419692

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

PUBLICATION PÉRIODIQUE

ÉDITION DE LA STATION DE BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTÉ - COTE-D'OR - SAONE-&-LOIRE - YONNE - NIÈVRE - JURA - DOUBS - HAUTE-SAONE - TERRITOIRE DE BELFORT

ABONNEMENT ANNUEL 60 F.

SERVICE DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX

Z.I. NORD - B.P. 194 - 21206 BEAUNE CEDEX - Tél. (80) 22.19.38

Régisseur de recettes de la Direction Départementale de l'Agriculture - C. C. P. DIJON 3405.12 K

Imprimerie de la Station de "Bourgogne et Franche-Comté" - Le Directeur-Gérant : P. JOURNET - Commission Paritaire de Presse N° 527 - AD

Bulletin n° 116 - 23 février 1978

CULTURES LÉGUMIÈRES

La POURRITURE BLANCHE de l'AIL, ECHALOTE, OIGNON, POIREAU : Cette pourriture due à un champignon Sclérotium cepivorum (Berk) peut parfois occasionner d'importantes pertes sur ail, échalote, oignon et aussi sur semis de poireau .

Les attaques au champ se présentent généralement en taches de plus faible vigueur, avec la pointe des feuilles jaunissant avant de se flétrir ;les plants atteints se soulèvent sans résistance et leurs racines montrent un feutrage cotonneux ponctué de points noirs, les sclérotes . Ce sont les organes de conservation du champignon dans le sol (plus de 5 ans).

En conservation, le parasite continue à évoluer et entraîne une pourriture molle des bulbes qui peuvent aussi propager la maladie.

Les moyens de lutte sont les suivants :

a) choix de semences saines (en éliminant tout caïeu ou bulbe douteux) ou résistantes (l'échalote de Jersey résiste assez bien) et traitées : le traitement des semences assure la protection à la levée et retarde les contaminations par le sol.

. Pour l'enrobage des caïeux ou bulbes après humidification on peut utiliser :

- bénomyl : 150 g. matière active/100 Kgs caïeux, bulbes (Benlate 300 g.)
- carbendazime : 150 g. " " " " " " (Bavistine 300g.)
- méthylthiophanate : 490 g. " " " " " " (Pelt 44 700 g.)
- iprodione : 150 g. " " " " " " (Rovral 300 g.)

. Pour les semences d'oignons et poireaux employer du bénomyl : 15 g. de matière active par Kg de graines (Benlate 30 g.).

b) désinfection du sol pour les pépinières de semis d'oignons, poireaux, avec la vapeur ou les fumigants :

- dazomet : 50 à 70 g./m2 (Basamid granulé, Fongosan)
- métam sodium : 60 g./m2 (nombreuses spécialités)

c) rotations : il faudrait attendre au moins 5 ans avant le retour d'une culture sensible.

CHARBON de l'OIGNON, POIREAU : Pour lutter contre le champignon responsable Tuburcinia cepulae qui se manifeste dès les levées entraînant le dépérissement des jeunes plants on enrobera en même temps les semences avec du thirame 60 g. de matière active/Kg de graines (nombreuses spécialités)

DESHERBAGE des OIGNONS : L'utilisation du triallate avant semis d'oignons est déconseillée en raison de risques non négligeables de phytotoxicité.

P.135

SEPTORIOSE DU CELERI : La transmission du champignon Septoria apiicola se fait par les débris de cultures ou les semences, c'est pourquoi il est nécessaire :

- de détruire soigneusement les déchets de cultures
- de traiter les semences soit par enrobage avec :

oxynate de Cuivre	0,3 g.	par Kg de graines			(Quinolate semences)
manèbe	1,6 g.	"	"	"	(nombreuses spécialités)
thirame	3 à 4 g.	"	"	"	" "

soit par trempage pendant 30 minutes dans un bain de formol du commerce à 2 % ou de préférence pendant 24 heures dans de l'eau à 30°C contenant 0,2 % de thirame (bien sécher ensuite)

- désinfecter les couches de semis à la vapeur au métam sodium ou au formol à 5 % (10 litres de solution au m2, bâcher 48 heures et aérer 4-5 jours avant semis)

RHIZOCTONE VIOLET DE L'ASPERGE : Afin d'éviter l'introduction de griffes malades dans un terrain sain, il est nécessaire de traiter les griffes à l'eau de Javel.

Tremper pendant 15 minutes les griffes dans l'eau de Javel à 12° chlorométrique (un sachet du commerce à 48° dans un litre d'eau).

Egoutter, rincer au jet d'eau, sécher et planter aussitôt sans habillage.

L'Ingénieur en Chef d'Agronomie,
Chef de la Circonscription phytosanitaire
"Bourgogne et Franche-Comté"

G. VARLET

ARBRES FRUITIERS

LES PSYLLES DU POIRIER

DES INSECTES DANGEREUX DONT LES CONSEQUENCES SECONDAIRES PEUVENT ETRE SERIEUSES

Actuellement, les psylles sont, dans plusieurs régions fruitières, les ennemis les plus dangereux du poirier. Après une longue accalmie, leurs pullulations se manifestent à nouveau depuis quelques années. Cette reprise d'activité a commencé dès 1970 dans les régions méditerranéennes puis s'est étendue progressivement vers le Nord.

Pour l'arboriculteur, la pullulation des psylles se traduit par la présence de petits insectes très nombreux, dont l'abondance s'accroît parfois très vite. Les ailés s'envolent lorsqu'ils sont effrayés et, en se posant sur les feuilles, produisent un bruit caractéristique, rappelant celui d'une poignée de sable fin que l'on jetterait dans les arbres. Les larves peuvent s'observer sur les feuilles, elles sont alors enrobées d'un miellat très abondant. On peut également les voir, en grand nombre, fixées sur les rameaux où, parfois, elles constituent de véritables manchons. Le très abondant miellat qu'elles secrètent s'écoule sur les tissus végétaux et une fumagine dense s'y installe. Les fruits sont noircis, les feuilles souillées tombent prématurément. Les rameaux sont parfois entièrement recouverts d'une sorte de suie épaisse. Au cours de l'hiver 1977-1978, de très nombreux vergers de poiriers présentent ainsi une coloration noirâtre généralisée.

Les pullulations de psylles peuvent avoir de graves conséquences secondaires. En effet, au printemps qui suit une attaque importante, les arbres très touchés présentent des symptômes anormaux. Le débourrement est lent, retardé, certains bourgeons avortent. Les feuilles, même en l'absence de psylles, restent petites et cloquées. Cette végétation qui persiste fréquemment pendant toute la saison, peut être la conséquence directe de l'attaque des psylles. Il n'est pas exclu cependant qu'elle soit liée à la présence d'un germe pathogène de très petite dimension, un mycoplasme, inoculé au poirier par les piqûres des psylles. Ce mycoplasme est responsable, lorsque les poiriers sont greffés sur franc, d'une maladie extrêmement grave, le Pear Decline, entraînant dans certains cas la mort des arbres.

Il existe également, chez les psylles, un certain nombre de facteurs de régulation des populations. Sur certains d'entre eux, l'homme peut, malheureusement, intervenir. Les psylles sont capables de contrôler eux-mêmes leurs pullulations ; en effet, dans les cas de multiplication trop abondante, il y a réduction des pontes. Les psylles peuvent, d'autre part, contracter diverses maladies, mais l'on possède peu de renseignements à ce sujet. De nombreux insectes utiles peuvent limiter le développement des psylles, dans des proportions considérables. Tous les arboriculteurs et techniciens s'accordent pour reconnaître que les pullulations de psylles sont la conséquence de traitements chimiques trop nombreux et inconsidérés. Il est en effet très fréquent de constater que les vergers non traités ou très peu traités sont, en général, exempts de psylles, et que, dans les exploitations où les arboriculteurs ont, du fait d'échecs successifs, abandonné la lutte chimique contre ces insectes, leurs pullulations ont souvent régressé naturellement.

En effet, de nombreux auxiliaires ont une action bénéfique. Deux hyménoptères pondent dans les larves de psylles qui meurent rapidement. Les oiseaux, en particulier les mésanges, consomment des quantités importantes de larves. Certaines araignées tissant leur toile entre les rameaux et les feuilles, peuvent retenir prisonniers de nombreux insectes. Plusieurs coccinelles, en particulier des genres Stethorus et Pullus jouent un rôle important, les larves de la première consommant d'énormes quantités d'oeufs.

Quelques espèces de punaises, en particulier Anthocoris nemoralis, pouvant avoir plusieurs générations par an, se révèlent très actives contre les psylles. Cet Anthocoris hiverne, à l'état adulte, dans les haies, au voisinage des vergers. Dès le printemps, ces adultes gagnent les poiriers et déposent leurs oeufs dans l'épaisseur de la feuille à sa face inférieure. Les larves qui en naissent sont toutes friandes des formes larvaires des psylles et l'on a démontré qu'une seule larve d'Anthocoris dévore, pour assurer son développement, environ 1 000 larves de psylles.

D'autres punaises, comme les Orius, apparaissent plus tardivement et déposent leurs oeufs dans la nervure principale des feuilles à la face inférieure. Ces punaises sont, également actives contre les acariens.

Il est bien évident que des traitements insecticides mal faits, en particulier trop tardifs, peuvent avoir des conséquences très graves sur cette faune utile. En effet, ils sont peu efficaces contre les psylles, car le miellat protège bien les larves dont les derniers stades sont résistants. De plus, un très faible pourcentage de rescapés peut, si les conditions climatiques sont favorables, être rapidement à l'origine de populations élevées.

Notons cependant qu'aucune modification importante dans les techniques de protection chimique des vergers n'est intervenue au cours des dernières années et que les pullulations de psylles dans la Vallée de la Loire sont récentes.

Il est indispensable d'éviter les traitements insecticides trop nombreux ou trop tardifs et d'utiliser contre les ennemis du poirier des produits respectant, au mieux, la faune auxiliaire. Les actions secondaires des différents pesticides sont publiées dans PHYTOMA ; les arboriculteurs ont donc intérêt à s'y reporter. Par exemple, la lutte contre le carpocapse pourra être réalisée à l'aide de phosalone.

Il a également été signalé, à plusieurs reprises, que le manèbe freinait la multiplication des psylles. Il pourrait donc être inclus, avec les réserves qu'impose sa phytotoxicité sur certaines variétés, comme fongicide dans les traitements des vergers où les psylles sont fréquents.

LA LUTTE CHIMIQUE SE REVELE DELICATE

Dans les vergers attaqués par les psylles, la lutte chimique doit être envisagée et bien conçue. Au cours des dernières années, de très nombreux échecs ont été enregistrés et les insecticides considérés comme efficaces n'ont souvent permis aucune protection. Ceci est dû, en particulier, au fait que les psylles se multiplient très rapidement et qu'il apparaît, dans un délai très bref, des races résistantes, contre lesquelles on ne peut plus agir. De nombreux arboriculteurs se sont ainsi trouvés dans cette situation.

P 36

IL EXISTE PLUSIEURS ESPECES DE PSYLLES DONT LA BIOLOGIE EST DIFFERENTE

Sous le nom de psylles du poirier, les arboriculteurs désignent,en réalité, plusieurs espèces d'aspect extérieur voisin, mais dont la biologie est différente. Des études réalisées, en particulier par ATGER de l'I.N.R.A. permettent d'apporter, actuellement, dans ce domaine, des précisions très utiles.

Pendant de nombreuses années, en effet, les psylles n'ont pas fait l'objet de recherches, car leur importance économique était limitée. Ces recherches ont repris, car ils deviennent très dangereux. Des travaux récents ont porté sur leur identification et leur biologie.

Il existe en effet plusieurs espèces identifiées depuis longtemps : Psylla pyri, Psylla pyrisuga, Psylla pyricola. Des observations plus précises ont montré qu'il existait deux autres espèces actuellement appelées A et B.

Parmi toutes ces espèces, Psylla pyri est la plus importante et représente souvent 80 à 90 % des populations ; cependant, ce pourcentage peut varier avec le temps et les régions. Ces psylles se ressemblent beaucoup, en particulier Psylla pyri et Psylla pyricola. Ce sont des examens de laboratoire qui permettent de les séparer.

Les oeufs des psylles peuvent également être différenciés au laboratoire. Cette distinction est impossible sur le terrain. Il en est de même pour l'identification des larves.

Les psylles évoluent de manière différente. Ces différences ont une importance considérable en matière de lutte. Ainsi Psylla pyri hiverne dans les vergers, car bien qu'étant dans un état physiologique particulier lui permettant de passer, sans difficulté, la mauvaise saison, il a besoin de se nourrir et ne peut le faire que sur le poirier. Sa ponte est précoce et peut, dans les expositions favorables, être déposée dès le 15 janvier. Les oeufs sont fixés dans les anfractuosités des rameaux.

Au printemps, les feuilles de l'extrémité des pousses sont rapidement atteintes. Le premier stade larvaire se développe sur les jeunes feuilles, dans une goutte de miellat puis atteignant un stade plus avancé, les larves s'agglomèrent, parfois en nombre considérable, sur les rameaux. Les nymphes migrent à nouveau vers les feuilles.

Cette espèce a, suivant les années et les vergers 4 à 8 générations par an, ce qui explique ses très abondantes pullulations. En effet, dans la nature, par température favorable, un cycle complet peut être bouclé en 25 jours. Dans ces conditions, les générations se superposent vite et l'on trouve, sur les mêmes arbres, tous les stades de l'insecte. Cependant, les températures élevées réduisent sa fécondité. A l'automne, toutefois, et cela a été très fréquemment vérifié en 1977 il peut y avoir, du fait de conditions climatiques favorables, une recrudescence considérable des populations.
Psylla pyricola est moins important. Cependant, dans les vergers de la région lyonnaise, il peut parfois représenter 40 % des populations. L'adulte de cette espèce n'hiverne pas dans les vergers. Il n'est pas exclu, d'ailleurs, qu'elle soit migratice, quand la température s'élève à plus de 20°. Ce psylle est moins prolifique que le précédent et, habituellement, n'a que deux à trois générations par an ; ceci explique sa moindre agressivité pour les arbres. Les oeufs sont déposés sur les feuilles qui se déforment par la suite. Ces feuilles enroulées servent d'abri et de refuge pour les adultes de ces deux espèces de psylles.

LA CONNAISSANCE DES CAUSES DE L'EVOLUTION EXPLOSIVE DES PSYLLES PERMET DE MIEUX LUTTER CONTRE EUX

Il est possible d'expliquer l'évolution, actuellement explosive, des psylles par l'intervention de certains facteurs.

La succession d'hivers très doux semble avoir une part de responsabilité. Les psylles résistent bien au froid et supportent, sans inconvénients, des températures de -15°. On a d'ailleurs constaté que les pullulations, souvent fort graves des années qui ont suivi la dernière guerre, se sont arrêtées spontanément après que, en 1956, dans certaines régions de France, des températures de -20° aient été atteintes et que le gel hivernal se soit produit pendant une longue période.

Les fumures excessives qui donnent une végétation luxuriante semblent également favoriser le développement des psylles. Il s'agirait, en réalité, d'une action indirecte, car c'est la turgescence de feuilles trop bien nourries, qui aiderait le développement de ces insectes dont les larves sont, de plus, attirées par les feuilles les plus actives.

Leurs observations et celles des techniciens permettent de proposer le programme de traitements suivant pour l'année 1978 :

- traitement d'hiver : comme il a été indiqué précédemment, le psylle habituellement le plus fréquent, Psylla pyri, se rencontre dans les vergers, pendant la mauvaise saison. Les traitements d'hiver peuvent donc avoir une action sur lui. Il est, en conséquence, conseillé d'intervenir, très tôt, avant l'apparition du stade B, avec une bouillie à base de colorants nitrés ou une huile jaune. Ce traitement devra de préférence être exécuté aussitôt après quelques journées à températures plus élevées (températures maximales supérieures à 10°).

- traitements de printemps : les traitements printaniers doivent être précoces, car ils ont pour but d'empêcher les premières larves de se glisser dans les écailles des bourgeons qui en leur assurant une protection, les rendent invulnérables. D'autre part, les prédateurs et parasites sont encore rares et les traitements chimiques ne risquent pas de les détruire. Des applications doivent être réalisées avant la floraison, si l'on constate la présence de jeunes larves. Après la floraison, les traitements doivent être réalisés en fonction de l'évolution des psylles.

En conséquence, c'est à chaque arboriculteur de déterminer la période et la nécessité des traitements. Des avertissements, comme on les conçoit contre d'autres ennemis du poirier sont irréalisables, car l'évolution des psylles varie énormément selon les vergers.

En mai et juin, les prédateurs et parasites sont nombreux et par leur présence peuvent faire régresser les populations de psylles. Il semble donc préférable d'interrompre les traitements chimiques contre ces insectes.

Les produits auxquels les arboriculteurs peuvent faire confiance sont peu nombreux. Partout où les insecticides anciennement conseillés donnent encore satisfaction, ils peuvent être utilisés ; cela peut être le cas du méthidathion, du monocrotophos, également du vamidothion et du phosmet. De nouveaux insecticides vont être proposés aux arboriculteurs, ce sont, en particulier, des pyréthrines de synthèse dont l'expérimentation a montré la très bonne efficacité. Malheureusement, l'on sait que ces insecticides sont très actifs contre les parasites et prédateurs des psylles. De plus l'accoutumance de ces insectes paraît être également très rapide. Il semble donc que leur utilisation inconsidérée puisse se révéler nuisible.

Au sujet de ces nouveaux produits, la Station donnera à ses abonnés des instructions dans les meilleurs délais.

- traitements d'été : Comme nous venons de l'indiquer, il est préférable de s'abstenir de traiter contre les psylles pendant la plus grande partie de l'été. En effet, si les interventions d'hiver ont été bien faites et les applications de printemps réalisées à temps, on peut espérer n'avoir que des populations limitées, facilement contrôlées par les parasites et les prédateurs. Un peu de miellat et de fumagine peuvent être supportés sans trop de conséquences et les interventions chimiques ne devraient, pendant cette période, être réalisées qu'en tout dernier recours.

- traitements de fin d'été et d'automne : la question se pose de savoir si les traitements tardifs sont souhaitables. Les applications faites en septembre et octobre semblent présenter un certain intérêt, à condition d'être réalisées deux fois à huit jours d'intervalle, et d'être dirigées contre des populations jeunes. Cependant, l'intérêt de ces interventions demande à être vérifié. On peut également être tenté de réduire les populations à l'automne avec l'emploi de pyréthrines de synthèse. Pour être affirmatifs, des essais doivent être préalablement réalisés. En effet, en 1977 de nombreux arboriculteurs ont tenté des interventions chimiques après récolte, en particulier avec des composés cupriques, des colorants nitrés ou de l'urée. Si les feuilles sont tombées rapidement après ces applications, il ne semble pas que les populations de psylles aient été très affectées. Il est vrai que le mois d'octobre, très doux dans beaucoup de régions, a été extrêmement favorable à la multiplication intense de ces insectes.

En dehors des recommandations précédentes, les conditions mêmes dans lesquelles sont réalisés les traitements ont une certaine incidence sur leur efficacité. Ainsi, il semble que les traitements à volume réduit soient, du moins quand les populations de psylles sont élevées, insuffisants pour les contrôler. L'augmentation du volume de bouillie épandue à l'hectare est donc une sage précaution.

Il semble utile d'intervenir, dans la mesure du possible, après une pluie ou un arrosage, car le miellat qui protège les larves est plus ou moins éliminé par l'eau. Les larves sans protection peuvent être ainsi touchées et détruites plus facilement.

Inscription à la Commission Paritaire des Publications et Agences de Presse n°527 AD. P37